


DOI 10.36074/grail-of-science.24.12.2021.101

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СУДАНА-III ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛОЩІ ДЕЛІПІДИЗАЦІЇ КОРИ НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗ ПРИ МЕХАНІЧНІЙ ТРАВМІ

Ергард Наталія Миколаївна 

канд.мед.наук, доцент,

доцент кафедри судової медицини та медичного права

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, Україна

Гаврильченко Михайло Олексійович

Лікар-патологоанатом

КНП «Київська міська клінічна лікарня № 3», Україна

Механічна травма є однією з головних причин настання смерті, що встановлюється при проведенні судово-медичної експертизи трупів осіб, що потрапляють до моргу. Одним із головних завдань, які стоять перед судово-медичними експертами є встановлення давності настання смерті. Однак, на сьогоднішній день, більшість експертів встановлюють давність настання смерті за даними змін ранніх ознак смерті таких як, трупні плями, трупне залякання та трупне охолодження. Проте, діапазон давності складає в середньому від 6 годин і більше, в залежності від стадій прояву трупних плям та інших змін при трупному заляканні та охолодженні. Крім того, на трупне охолодження взагалі впливає багато факторів (температура оточуючого середовища, сезонність, одяг тощо), які необхідно враховувати при встановленні давності настання смерті за цим показником.

На сьогодні є декілька наукових досліджень, які пов'язані із встановленням давності настання смерті за біохімічними показниками, що визначають ранній термін антемортального періоду. Наприклад, А.М. Біляковим у 2013 році було визначено тривалість перебігу смертельної травми в ранньому терміні антемортального періоду за змінами балансу естерифікованого холестерину в тканині надниркових залоз трупів [1].

Доцільністю визначення естерифікованого холестерину в тканині надниркових залоз трупів є те, що для загального адаптаційного синдрому при механічній травмі характерна перебудова в нейроендокринній системі, де значну роль виконують надниркові залози. Ці зміни проявляються певною морфологічною картиною у вигляді утворення деліпідизованих ділянок в корі надниркових залоз, пов'язаних із втратою естрифікованого холестерину як однієї з ланок компенсаторного механізму, який виникає в організмі людини у відповідь на механічну травму.

Визначенню ділянок деліпідизації кори надниркових залоз була присвячена наукова робота, де автор встановлював площу деліпідизованих ділянок при механічній асфіксії внаслідок підвищення і за цими показниками визначали захиттєвість реакції на підвищення [2, 3].

Однак, наразі відсутні наукові дослідження, де б визначали площі деліпідизації кори надниркових залоз для встановлення давності заподіяння різних видів травми.

Метою нашої наукової роботи є визначення площі деліпідизації кори надниркових залоз при різних видах механічної травми для підвищення ефективності судово-медичної діагностики визначення тривалості перебігу травматичного процесу в ранній термін антемортального періоду за морфометричними даними тканини надниркових залоз в трупному матеріалі.

Об'єктами дослідження є тканина надниркових залоз, яку вилучали для гістологічного дослідження, а гістологічні зрізи в подальшому фарбували Суданом-III. Комплекс гістологічних досліджень проводився на мікроскопі Lieca.DM LS 2 з окуляр-мікрометром та цифровою фото-відеокамерою SCIENCELAB T500. 3,2 Мр. В кожному об'єкті при гістологічних зрізах на гістологічних скельцях одночасно вираховували площі деліпідизації за допомогою розробленої програми, яка автоматично визначає площу об'єкту неправильної форми за однотипністю кольору після попередньої цифрової обробки сфотографованого гістологічного препарату [Пат. №54582 Україна. Спосіб визначення кількісного вмісту біологічно-активних речовин в тканинах та рідинах людини / Михайличенко Б.В., Біляков А.М.; заявник та власник патенту Національний мед. ун-т. – №201008495; заявл. 07.07.2010; опубл. 10.11.2010, Бюл. №21]. Враховуючи те, що ступінь вираженості деліпідизації пучкової зони надниркових залоз залежить від тривалості впливу стресового чинника, доцільним є поділ на три групи осіб, які загинули внаслідок механічної травми. Вибір саме Судану-III оснований на вираженій візуалізації площі деліпідизації в корі надниркових залоз. Оскільки, зменшення кількості холестерину, який знаходиться у спонгіоцитах та його ефірів, які містяться в жирових краплях клітин пучкової зони, і обумовлюють гістологічну картину утворення деліпідизованих ділянок, то найбільш чітко вони візуалізуються при зафарбовуванні їх Суданом-III, а не гематоксиліном [3].

Для оцінки ступеня прояву деліпідизованих ділянок в корі надниркових залоз у осіб, загиблих внаслідок дії механічних ушкоджень як критерію визначення давності заподіяння травми ми поділили на три групи осіб, смерть яких настала від механічної травми безпосередньо після травми з мінімальною тривалістю перебігу, за короткий проміжок часу (в межах десятків хвилин) та в межах 1-2 годин.

Результати дослідження показали, що в першій групі осіб, смерть яких настала від механічної травми (падіння з висоти (ПСВ)) безпосередньо після травми з мінімальною тривалістю перебігу площа деліпідизації кори надниркових залоз була в 2 рази менша по відношенню до площі ліпідизації. В другій групі осіб, смерть яких настала від механічної травми (дорожньо-транспортна пригода (ДТП)) за короткий проміжок часу (в межах десятків хвилин) результати дослідження показали, що площа деліпідизації кори

надниркових залоз була в 2 рази більшою по відношенню до площі ліпідизації. В третій групі осіб, смерть яких настала від механічної травми (дорожньо-транспортна пригода (ДТП)) в межах 1-2 годин результати дослідження показали, що площа деліпідизації кори надниркових залоз була в 2,5 рази більшою по відношенню до площі ліпідизації.

Висновки. Таким чином, результати досліджень у всіх трьох групах при визначенні площі деліпідизованих ділянок у осіб, загиблих внаслідок дорожньо-транспортної пригоди та при падінні з висоти, показали, що зміна деліпідизованих площ може бути показником не лише стресового стану організму, але й бути показником при діагностиці тривалості переживаємості організму після отриманої травми. Тому ми продовжуємо наукові дослідження у цьому напрямі.

Список використаних джерел:

- [1] Біляков А. (2013) Визначення діагностичних критеріїв для встановлення травматичного ґенезу смерті та тривалості перебігу смертельної механічної травми за коефіцієнтом співвідношення вмісту ефіри холестерину /холестерин в тканині наднирників людини. *Вісн. Вінниц. нац. мед. ун-ту ім. М.І. Пирогова*, 1 (17), 8-10.
- [2] Ергард Н.М. (2017) Судово-медичне визначення зажиттєвості підвищення за кількісною оцінкою стероїдоґенезу глюкокортикоїдів у надниркових залозах: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.25. *Національний медичний ун-т ім. О.О. Богомольця*. Харків, 20 с.
- [3] Ергард Н.М. (2015) Деліпідизація в надниркових залозах як наслідок стресової реакції при підвищенні. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика*, 5 (24), 392-397.